BOARD OF SECONDARY EDUCATION (AP)

SUMMATIVE ASSESSMENT – I

TENTH BIOLOGY MODEL PAPER (PAPER - II)

(TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం.45 ని.	**PART A & B**	మొత్తం మార్కులు: 40
సమయం: 2 గం.15 ని.	**PART – A**	మొత్తం మార్కులు: 30

సూచనలు:

i) ఈ ప్రశ్నపత్రంలో పార్ట్ – A, పార్ట్ – B విభాగాలు ఉంటాయి.

ii) పార్టు – A మూడు సెక్షన్‌లుగా ఉంటుంది. పార్ట్ – A కు సమాధానపత్రంలో, పార్ట్ – Bకు ప్రశ్నపత్రంలోనే సమాధానాలు రాయాలి.

iii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక **(Internal Choice)** ఉంటుంది.

iv) మొదటి 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30 నిమిషాలు సమాధానాలు రాయడానికి కేటాయించాలి.

సెక్షన్ – I

సూచనలు:

i) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

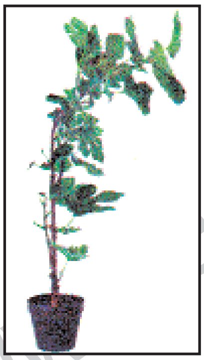
ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు. **4 × 1 = 4**

1. దాదాపు మనం తినే ప్రతి పదార్థం ఎక్కువగా మొక్కల నుంచే లభిస్తోంది కదా! అంటే జంతువులన్నీ తమ ఆహారం కోసం మొక్కల పైనే ఆధారపడతాయి. మరి మొక్కలు వివిధ జీవక్రియలను నిర్వర్తించడానికి వేటిని ఉపయోగించుకుంటాయి?

2. వాయుకోశగోణులు అసంఖ్యాకంగా, అతిచిన్నగా ఎందుకు ఉంటాయి?

3. ధమనులను శాఖలుగా విస్తరించిన చెట్టుతో పోలుస్తారు. ఎందుకు?

4. కింది పటం చూడండి.



కాంతివైపు వంగడం

కాంతికి అభిముఖంగా మొక్క ఎదగడాన్ని గమనించండి. మొక్క పెరుగుదలకు కారణమైన ఆక్సిన్‌లు వంగిన కాండంపైన ఎలాంటి ప్రభావాన్ని చూపుతున్నాయో కాంతి అనువర్తనాన్ని ప్రదర్శిస్తూ ఉద్దీపనకు ఎలా ప్రతిస్పందనలు చూపుతున్నాయో పరిశీలించండి. ఈ విధంగా జరగడానికి కారణాలు రాయండి.

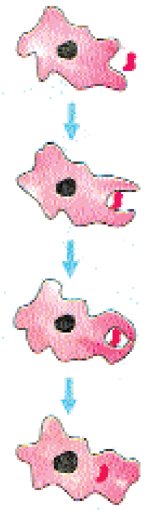
www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

సెక్షన్ – II

సూచనలు: 1) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. $5 \times 2 = 10$

5. కింది పటాన్ని చూడండి.



i) ఈ జీవి ఏమిటి?

ii) ఇక్కడ మీరు పరిశీలించిన ప్రక్రియ ఏమిటి? వివరించండి.

6. మీరు ఒక సైన్సు సెంటరుకు వెళ్లినప్పుడు అక్కడి శాస్త్రవేత్తను వేర్లలో శ్వాసక్రియ గురించి తెలుసుకోవడానికి ఏ ప్రశ్నలు వేస్తారు?

7. ఏ కారకాలపై హృదయ స్పందన రేటు ఆధారపడి ఉంటుంది?

8. ఒక తరగతిలో మానవ శరీరంలో జరిగే జీవక్రియల గురించి చర్చ జరుగుతోంది. హోమియోస్టాసిస్ అంటే దేహంలోని వివిధ భాగాల్లోని ద్రవాల గాఢతను స్థిరంగా ఉంచడం అన్నది స్వప్న. హోమియోస్టాసిస్ అంటే, విసర్జన ప్రక్రియలో ఒక భాగం అన్నాడు తేజ. మీరు ఎవరిని సమర్థిస్తారు? కారణాలు తెలపండి.

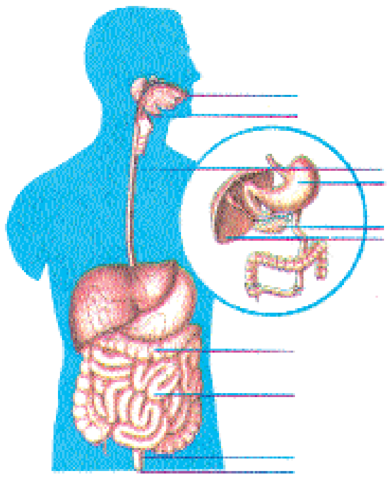
9. పట్టణాలు, నగరాల్లో వరదలకు కారణాలు గుర్తించి, వాటిని నివారించడానికి సూచనలు చేయండి.

సెక్షన్ – III

సూచనలు: 1) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. $4 \times 4 = 16$

10. కింది పటం చూడండి. మానవ జీర్ణవ్యవస్థ భాగాలను గుర్తించి ఒక్కోభాగంలో జరిగే జీర్ణక్రియను వివరించండి.



మానవుడి జీర్ణవ్యవస్థ

www.eenadupratibha.net

(లేదా)

మానవ శ్వాసక్రియ దశలను పరిశీలించండి. కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసాలు → ఊపిరితిత్తుల్లో వాయుమార్పిడి → రక్తం ద్వారా వాయురవాణా → కణజాలాల్లో వాయుమార్పిడి → కణ శ్వాసక్రియ

i) వాయుమార్పిడి ఎక్కడ జరుగుతుంది?

ii) శ్వాసక్రియలో విడుదలయ్యే శక్తి దేనికి వినియోగమవుతుంది?

iii) ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసాలు అంటే ఏమిటి?

11. క్షీరదాల గుండె అంతర్నిర్మాణాన్ని పరిశీలించడానికి మీరు ప్రయోగశాల కృత్యం చేశారా? మీరు ఏ క్షీరదం గుండెను పరిశీలించారు? మీ పరిశీలనలను ప్రయోగంగా రాయండి.

లేదా

మానవ శరీరంలోని అనుబంధ విసర్జకావయవాలు ఏమిటో మీకు తెలుసా? వాటి గురించి వివరించండి.

12. ఏదైనా ఒక పనిని దృష్టిలో ఉంచుకుని ప్రతీకార చర్యాచాపాన్ని గీయండి.

లేదా

మోల్స్ అర్ధ పాత్ర ప్రయోగం ప్రాముఖ్యం ఏమిటో సుధాకర్‌కు అర్థం కాలేదు. ఇచ్చిన ప్రశ్నకు హైడ్రిల్లా ప్రయోగం రాయడం వల్ల మార్కులు రాలేదు. మీకు ఈ ప్రయోగం ఏమిటో తెలుసా? ప్రయోగం రాయండి. దాని ప్రాముఖ్యాన్ని వివరించండి.

13. ఇప్పుడంతా డెంగీ, మలేరియా రోజులు. ప్రభుత్వం ఈ వ్యాధులను అరికట్టడానికి ఎన్నో ప్రయత్నాలు చేస్తోంది. దోమల వల్ల కలిగే వ్యాధులకు ప్రజలు తమ ఆదాయంలో అధిక భాగం ఖర్చు చేస్తున్నారని ఆరోగ్య సంస్థల నివేదికలు తెలుపుతున్నాయి.

దోమల గురించి సమాచారాన్ని కింది పట్టికలో పూరించండి.

క్రమసంఖ్య	దోమ పేరు	వ్యాప్తి చేసే వ్యాధి	వ్యాధికారక జీవి	వ్యాధి లక్షణాలు

కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

i) ఏ ప్రదేశాల్లో దోమలు ఎక్కువగా ఉంటాయి?

ii) దోమల వల్ల వ్యాపించే వ్యాధుల నుంచి రక్షణ పొందడానికి ఏయే చర్యలను తీసుకోవాలో రాయండి.

లేదా

వనజ తన స్నేహితులతో కలిసి తన పాఠశాల ఉన్న ప్రాంతంలో **మూడు ఆర్**ల ప్రాముఖ్యాన్ని తెలిపే వీధి నాటికలు వేశానని చరితకు చెప్పింది. చరిత తాను వ్యర్థపదార్థాల నుంచి ఎలా వస్తువులు తయారు చేసి, తమ పాఠశాలలో **మూడు ఆర్**ల గురించి అవగాహన కలిగించిందో వనజకు చెప్పింది.

ఇంతకీ **మూడు ఆర్**లు అంటే ఏమిటి? వీటిని పాటించడం వల్ల కలిగే లాభాలు ఏమిటో తెలియజేయండి. మీరు వనజ/చరితలా ఏదైనా కార్యక్రమం చేసి ఉంటే దాన్ని గురించి వివరించండి.

సమయం: 30 ని. **PART – B** మొత్తం మార్కులు: 10

సూచనలు:

i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఇచ్చిన నాలుగు సమాధానాల్లో సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకుని, దాన్ని సూచించే ఆంగ్ల అక్షరాన్ని **(A, B, C, D,)** బ్రాకెట్లలో పెద్ద అక్షరంతో రాయండి.

iv) దిద్దిన, చెరిపివేసి రాసిన సమాధానాలకు మార్కులు ఇవ్వరు.

v) అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానం. $20 \times \frac{1}{2} = 10$

14. $6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} C_6H_{12}O_6 + 6\,H_2O_6 + 6\,O_2$

ఈ సమీకరణం దేనికి సంబంధించింది? ( )

A) శ్వాసక్రియ B) కిరణజన్యసంయోగ క్రియ

C) గ్లూకోజ్ చర్య D) కార్బన్ సమ్మేళనం

15. మొక్కను 48 గంటలపాటు చీకటిలో ఉంచిన తర్వాత కిరణజన్యసంయోగ క్రియకు సంబంధించిన ప్రయోగం చేస్తారు. ఎందుకంటే- ( )

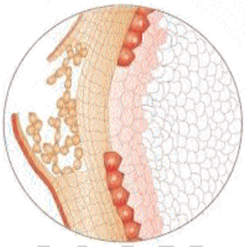
A) క్లోరోఫిల్‌ను తొలగించడానికి

B) పిండిపదార్థాన్ని తొలగించడానికి

C) కిరణజన్యసంయోగ క్రియ జరగడాన్ని నిరూపించడానికి

D) పిండిపదార్థం అయిపోతుందని తెలుసుకోవడానికి

16. కింది పటం చూడండి. అవి ఏమిటో తెలియజేయండి? ( )



A) మొక్క వేర్లు B) కాండం

C) కాండంలోని లెంటి కణాలు D) శాఖీయ వ్యాప్తి

17. కణాల్లో శక్తి నిల్వ ఉండే ప్రదేశం ఏది? ( )

A) కేంద్రకం B) మైటోకాండ్రియా C) రైబోసోమ్‌లు D) కణకవచం

18. రక్తం గడ్డకట్టడానికి సాధారణంగా సుమారుగా 3 – 6 నిమిషాల సమయం పడుతుంది. కానీ కొందరు వ్యక్తుల్లో 'K' విటమిన్ లోపం వల్ల రక్తం గడ్డకట్టడానికి చాలా ఎక్కువ సమయం పట్టవచ్చు. జన్యులోపం వల్ల కొందరిలో రక్తం గడ్డకట్టదు. ఈ లోపాన్ని .... అంటారు. ( )

A) హీమోఫీలియా B) ల్యుకేమియా C) మలేరియా D) క్షయ

www.eenadupratibha.net

19. గుండెలో ఏ భాగంలో ఉండే రక్తంలో తక్కువ ఆక్సిజన్ ఉంటుంది? ( )

A) కుడి కర్ణిక B) కుడి జఠరిక C) ఎడమ కర్ణిక D) ఎడమ జఠరిక

20. కార్డియాక్ అనే పదం మన శరీరంలో ఏ అవయవానికి సంబంధించింది? ( )

A) ఊపిరితిత్తులు B) మూత్రపిండం C) గుండె D) మెదడు

21. పెరిస్టాలిసిస్ చలనం ఎందుకంటే ( )

A) నిలువు కండరాల సంకోచం వల్ల B) వలయం కండరాల సంకోచం వల్ల

C) అనియంత్రిత నాడీవ్యవస్థ నియంత్రణ వల్ల D) జీర్ణరసాల ప్రభావం వల్ల

22. కిందివాటిలో ఎంజైమ్ లేని జీర్ణ రసం? ( )

A) బైల్ B) జఠర రసం C) పైత్యరసం D) లాలాజలం

23. శ్వాసక్రియ ఒక విచ్ఛిన్నక్రియ ఎందుకంటే? ( )

A) సంక్లిష్ట ఆహార పరమాణువులు విచ్ఛిన్నం అవుతాయి.

B) కాంతి శక్తి మార్పు చెందుతుంది.

C) రసాయన శక్తి సంశ్లేషితమవుతుంది.

D) శక్తి నిల్వ చేయబడుతుంది.

24. మెదడులో ఆకలి సంకేతాలను నియంత్రించేది? ( )

A) మస్తిష్కం B) ద్వారగోర్థం

C) మధ్య మెదడు D) అనుమస్తిష్కం

25. ఏ జీవిలో ప్రత్యేక విసర్జకావయవాలు ఉండవు? ( )

A) పక్షులు B) అమీబా

C) సరీసృపాలు D) పక్షులు, అమీబా

26.

ఇది దేని గుర్తు? ( )

A) తిరిగి వాడటం B) పునఃచక్రీయం C) తగ్గించడం D) వాడకం

27. కాలేయం ద్వారా విడుదల అయ్యే పైత్యరసం కొవ్వు పదార్థాలను జీర్ణం చేసి చిన్న రేణువులుగా మారుస్తుతుంది. ఈ విధానాన్ని.... అంటారు. ( )

A) ప్రతీకార చర్యాచాపం B) జీర్ణకోశ చర్య C) ఎమల్సీకరణం D) జీవక్రియ

28. శరీరంలో ఉదరవితానం లేకపోతే ఏమవుతుంది? ( )

A) మనం శ్వాసించలేం. అంతేకాకుండా శ్వాస కదలికలు అన్నీ ఆగిపోతాయి

B) శ్వాసించడం సులువు అవుతుంది.

C) ఒక ఊపిరితిత్తి పనిచేయడం ఆగిపోతుంది.

D) ఊపిరితిత్తుల వ్యాసార్థం పెరుగుతుంది.

29. రక్తకేశ నాళికలు నిర్వర్తించే విధులు ఏమిటో గుర్తించగలరా? ( )

A) హృదయం నుంచి రక్తాన్ని శరీర భాగాలకు సరఫరా చేస్తాయి.

B) శరీర భాగాల నుంచి రక్తాన్ని హృదయానికి తీసుకువస్తాయి.

C) తమ ద్వారా పదార్థాలు వ్యాపనం చెందడానికి అనుమతి ఇస్తాయి.

D) శరీరంలో కొన్ని భాగాలకు మాత్రమే రక్తాన్ని సరఫరా చేస్తాయి.

30. వ్యర్థాలను మూత్రపిండం నుంచి మూత్రాశయానికి తీసుకువెళ్లేది ( )

A) బాహ్య ద్వారం B) ప్రసేకం

C) మూత్రాశయం D) మూత్రనాళం

31. సురేష్ ఇంట్లో చెత్తను, పనికిరాని వస్తువులను కాల్చాడు. ఈ చర్య వల్ల కలిగే నష్టం గురించి రమేష్, సురేష్‌కు వివరించాడు. ఆ నష్టం ఏమిటి? ( )

A) గాలి కాలుష్యం జరుగుతుంది

B) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్, క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్‌లు గాలిలో కలిసి కాలుష్యాన్ని కలగజేస్తాయి.

C) వాతావరణంలోని గ్రీన్‌హౌస్ వాయువులు పెరుగుతాయి.

D) పైవన్నీ

32. కిందివాటిలో అన్నింటి కంటే ఉత్తమమైన, ఎప్పటికీ దొరికే వనరు ఏది? ( )

A) శిలాజ ఇంధనం B) సౌరశక్తి

C) పవన శక్తి D) విద్యుత్తు

33. ప్రజలు గ్రామాల నుంచి పట్టణాలకు ఎందుకు వలస వెళుతున్నారు? ( )

A) విద్య, వైద్యం, ఉపాధి అవకాశాలు గ్రామాల్లో లేకపోవడం వల్ల

B) పట్టణ జీవనానికి ఆకర్షితులై

C) కారుల్లో తిరగడానికి

D) వృత్తి పని చేయడానికి

రచయిత: పి. విజయభాను

www.eenadupratibha.net